Takiacademy | Instagram • Direct

app.takiacademy.com/subjects/1-maths/chapters/19-chapitre-1-suites-reelles/lessons/119843-correction-magazine-2-suites-reelles/content

Téléchargement ter... | dev c++ - Recherch... | Le groupe Slama in... | Présentation20.ppt... | Les bases de donné... | Dell G15 GTX 1650... | Une introduction à... | exos_corriges.pdf

Chercher cours, examens ou exercices...

1% Votre solde 0 pts | 0 | Salsabil Maali Bac Informatique

Accueil | Mon profil | Offres | Matières | En direct | Porte monnaie | Assistance

Donc $f(\alpha) = \alpha$

$\Leftrightarrow (\alpha-1)^2 + 1 = \alpha$

$\Leftrightarrow \alpha^2 - 2\alpha + 1 + 1 = \alpha$

$\Leftrightarrow \alpha^2 - 3\alpha + 2 = 0$

$\Leftrightarrow \boxed{\alpha = 1}$ Car $1 \leq \alpha \leq \frac{3}{2}$

Ainsi $\boxed{\lim_{n\to+\infty} U_n = 1}$

3°) a) Montrer que pour tout $n \in \mathbb{N}$: $0 \leq U_{n+1} - 1 \leq \frac{1}{2}(U_n - 1)$.

$U_{n+1} - 1 = (U_n - 1)^2 = (U_n - 1)(U_n - 1)$

or $U_n \leq \frac{3}{2}$

$\Rightarrow U_n - 1 \leq \frac{1}{2}$

et $U_n - 1 \geq 0$

Donc $(U_n - 1)^2 \leq \frac{1}{2}(U_n - 1)$

73.832.000 4

Ainsi $\forall n \in \mathbb{N}$; $0 \leq U_{n+1} - 1 \leq \frac{1}{2}(U_n - 1)$

b) Déduire que pour tout $n \in \mathbb{N}$: $U_n - 1 \leq \frac{1}{2^{n-1}}$.

Pour $n = 0$; $U_0 - 1 = \frac{3}{2} - 1 = \frac{1}{2} \leq \frac{1}{2^{0+1}}$ (vraie)

Pour $n \in \mathbb{N}$; Supposons que $U_n - 1 \leq \frac{1}{2^{n+1}}$

et montrons que $U_{n+1} - 1 \leq \frac{1}{2^{n+2}}$

On a $\times \frac{1}{2}$ ($U_n - 1 \leq \frac{1}{2^{n+1}}$

$\Rightarrow \frac{1}{2}(U_n - 1) \leq \frac{1}{2^{n+2}}$

or $\forall n \in \mathbb{N}$ $U_{n+1} - 1 \leq \frac{1}{2}(U_n - 1)$

donc $U_{n+1} - 1 \leq \frac{1}{2^{n+2}}$

donc $\forall n \in \mathbb{N}$; $U_n - 1 \leq \frac{1}{2^{n+1}}$

73.832.000 5

1 interactions

- Correction-Magazine 1-(Suites réelles)
- Magazine 2-(Suites réelles)
- Correction-Magazine 2-(Suites réelles)
- Magazine 3-(Suites réelles)
- Correction Magazine 3-(Suites réelles)
- Magazine 4-(Suites réelles)
- Correction Magazine 4-(Suites réelles)
- Magazine 5-(Suites réelles)
- Correction Magazine 5-(Suites réelles)
- Magazine 6-(Suites réelles)
- Correction Magazine 6-(Suites réelles)

62cbe15a39e47_M....pdf | 62cbe1335301e_M....pdf | 6338df5499e79_Ex....pdf | 6338d98d78805_E....pdf | 6338d942b9c76_1....pdf | Tout afficher

20:20